

STUDI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN DI KECAMATAN KAPUAS KABUPATEN SANGGAU DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI KRITERIA

Sy. Mulian Oktari ¹⁾, Sumiyattinah ²⁾, Heri Azwansyah ²⁾

Abstrak

Keberadaan jalan memegang peranan penting dalam bidang transportasi darat, karena jalan merupakan sumber kelancaran mobilitas dan aksesibilitas masyarakat dalam memenuhi segala kebutuhannya. Usulan perbaikan dan penyediaan prasarana jalan di Kecamatan Kapuas pada pelaksanaan program secara sektoral. Program-program usulan masih bersifat umum dan hanya program jangka pendek yang belum mengarah kepada pencapaian sasaran pembangunan secara komprehensif. Analisa serta penentuan prioritas penanganan jalan digunakan Metode Multi Kriteria dengan *Analitycal Heirarchy Proses* (AHP) sebagai alat hitung yang dapat mengidentifikasi kondisi jaringan jalan dan menentukan prioritas pengembangan jaringan jalan di Kecamatan Kapuas. Analisa data yang didapat mencakup 2 (dua) kriteria yaitu pertama adalah kriteria permasalahan yang meliputi akomodasi terhadap kebutuhan perjalanan, keterpaduan hirarki jaringan jalan, pemerataan aksesibilitas dan koneksitas, keterpaduan RTRW, keterpaduan antar moda transportasi, serta biaya penyediaan dan pengoperasian. Kedua adalah kriteria sektor penanganan jalan, yaitu sektor peningkatan jalan dan sektor pemeliharaan periodik. Hasil Analisa yang diperoleh dari 2 (dua) sektor penanganan program pengembangan jaringan transportasi jalan di Kecamatan Kapuas didapatkan prioritas yang paling utama adalah usaha pemenuhan terhadap akomodasi kebutuhan perjalanan dengan nilai/bobot 22,99 %, sedangkan bobot alternatif pengembangan jaringan jalan, yaitu sektor peningkatan jalan yang mendapatkan nilai bobot tertinggi yaitu Jl. Jenderal Sudirman 42,60 %.

Kata kunci : jaringan jalan, metode multi kriteria, Kecamatan Kapuas.

1. PENDAHULUAN

Secara garis besar kondisi wilayah Kota Sanggau sangat strategis karena terletak disalah satu dari 15 kecamatan yang berada di Kabupaten Sanggau, yakni di Kecamatan Kapuas. Perkembangan pembangunan di Kecamatan Kapuas berkembang cukup pesat hal ini dikarenakan jaringan jalan yang merupakan salah satu sarana yang sangat penting dalam menunjang kelancaran arus lalu lintas, sehingga aksesibilitas dan koneksitas antar daerah terjangkau. Hal ini menunjang dan mempercepat pelaksanaan pembangunan disegala bidang, diantaranya bidang ekonomi, sosial, budaya dan pertahanan.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a) Untuk mengidentifikasi kondisi jaringan jalan yang terdapat di Kecamatan Kapuas.
- b) Menentukan prioritas pengembangan jaringan jalan di Kecamatan Kapuas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

Jaringan jalan dalam perkembangan kota bersifat multi dimensi. sistem transportasi jalan kota Sanggau Kecamatan Kapuas diselenggarakan dengan tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan dengan selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan efisien, mampu mengadakan transportasi lainnya mencapai seluruh pelosok wilayah daratan untuk menunjang pemerataan, pertumbuhan dan stabilitas sebagai pendorong, penggerak dan penunjang pembangunan daerah dengan biaya yang terjangkau oleh daya beli masyarakat. Atas dasar hal tersebut diatas, kiranya sistem jaringan jalan dikota Sanggau Kecamatan Kapuas pada saat ini perlu dilakukan suatu pengembangan agar dapat mengakomodasi kebutuhan masyarakat kota Sanggau akan sarana dan prasarana transportasi yang lebih

1) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura

2) Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura

baik lagi, khususnya kebutuhan prasarana jalan.

2.2 Jaringan Transportasi Jalan

Jaringan transportasi jalan adalah serangkaian simpul atau serangkaian kegiatan yang dihubungkan oleh ruang lalu lintas sehingga membentuk satu kesatuan sistem jaringan untuk keperluan penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan.

3. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Identifikasi Masalah

Dalam tahapan ini penulis melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini agar solusi yang didapat sesuai dengan yang diharapkan yaitu adanya keterkaitan dan kesinambungan antara masalah yang dihadapi dengan solusi yang didapatkan.

3.2 Studi Literatur

Setelah tahap identifikasi masalah selanjutnya adalah tahap studi literatur. Dalam tahap ini penulis mempelajari literatur-literatur yang dapat mendukung dan berkaitan dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.

3.3 Metodologi Survey dan Penyebaran kuisioner

Dalam penulisan skripsi ini, pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu pengumpulan data dengan survey untuk mendapatkan keterangan berupa data yang bersifat aktual, data yang diperoleh berupa data primer dan sekunder. Pengumpulan data dengan angket/kuisioner dengan cara menyebarkan angket kepada responden, data yang telah didapat dari responden kemudian diolah dengan menggunakan metode *Analitycal heirarchy process* (AHP).

Langkah-langkah dalam metoda AHP meliputi :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan utama
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat diatasnya.
4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh judgment seluruhnya $n \times [(n - 1) / 2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya.

4. GAMBARAN UMUM WILAYAH

Kecamatan Kapuas adalah salah satu dari 15 kecamatan yang ada di Kabupaten Sanggau, yang juga merupakan pusat perdagangan terbesar di Kabupaten Sanggau. Luas wilayah Kecamatan Kapuas adalah 1.382,00 km² meliputi 6 Kelurahan, 19 Desa, 48 Dusun. Secara geografis Kecamatan Kapuas terletak antara 110°18'10" sampai dengan 110°46'25" bujur timur dan 0°12'40" lintang utara sampai dengan 0°14'35" lintang selatan.



5. PENGUMPULAN DATA

5.1 Hasil Input Data dari Survey

Tabel 1 Total Hasil Survey Jumlah Kendaraan di Kecamatan Kapuas Yang Melewati Jalan Arteri Dan Kolektor

NAMA JALAN	TOTAL
JL. JENDERAL A. YANI	2585
JL. JENDERAL SUDIRMAN	3335
JL. RE.MARTADINATA	1081
JL. RA. KARTINI	823
JL. Ir. H. JUANDA	1588
JL. GAJAH MADA	1551
JL. KAPUAS	690
JL. RAMBAI	434
JL. M.SULAIMAN	1266
JL. P. MAS	867

Survey kendaraan dilakukan hanya 1 (satu) hari dan pelaksanaannya pada hari senin tanggal 12 November 2012, waktu pengambilan data kendaraan dimulai dari pukul 06.00 dan berakhir pada pukul 18.00, dengan 10 (sepuluh) orang surveyor.

Dimana survey tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat volume lalu lintas yang melewati jalan-jalan arteri dan kolektor pada jam-jam sibuk aktifitas kendaraan di daerah tersebut.

5.2 Hasil Input Data dari Kuisisioner

Tabel 2 Input Data AHP Masing – masing kriteria

Kriteria	Input
Akomodasi terhadap kebutuhan perjalanan	7, 80
Keterpaduan antar moda transportasi	6, 14
Aksesibilitas / koneksitas	7, 04
Keterpaduan hirarki sistem jaringan jalan	7, 34
Biaya penyediaan dan pengoperasian	5, 23
Keterpaduan terhadap RTRW Kec. Kapuas Kab. Sanggau	6, 22

Sumber: analisa data dan pembahasan

Tabel 3 Input Data AHP Untuk Prioritas Peningkatan Jalan di Kecamatan Kapuas

Kriteria	Input
Jl. R.E Martadinata	6, 565
Jl. Jenderal Ahmad Yani	5, 265
Jl. Jenderal Sudirman	7, 155

Sumber: analisa data dan pembahasan

Tabel 4 Input Data AHP Untuk Prioritas Pemeliharaan Periodik Jalan di Kec. Kapuas

Kriteria	Input
Jl. R.A Kartini	6, 463
Jl. Ir. H Juanda	6, 650
Jl. Gajah Mada	7, 660
Jl. Kapuas	6, 078
Jl. Rambai	5, 298
Jl. H. Mustafa Sulaiman	6, 527
Jl. Pangeran Mas	6, 208

Sumber: analisa data dan pembahasan

6. Analisa Data

Tabel 5 Nilai Global Prioritas Kriteria Pengembangan Jaringan Jalan

Kriteria	Lokal Prioritas	Ranking
Akomodasi terhadap kebutuhan jalan	0, 2299	1
Keterpaduan hirarki jaringan jalan	0, 2077	2
Keterpaduan antar moda transportasi	0, 1423	5
Keterpaduan RTRW	0, 1460	4
Biaya penyediaan dan pengoperasian	0, 1031	6
Pemerataan aksesibilitas dan koneksitas	0, 1860	3

Sumber: analisa data dan pembahasan

Nilai global prioritas kriteria pengembangan jaringan jalan pada Tabel 5 didapat dari hasil perkalian bobot lokal prioritas dengan bobot relatif, sehingga hasil dari perkalian tersebut merupakan ranking dari penyebab perlunya

pengembangan jaringan jalan. Dari hasil perhitungan nilai global prioritas kriteria pengembangan jaringan jalan diatas terlihat bahwa kriteria akomodasi terhadap kebutuhan perjalanan mendapatkan nilai/bobot yang paling tinggi sebesar 22,99%, selanjutnya keterpaduan hirarki jaringan jalan 20,77%, pemerataan aksesibilitas dan koneksitas 18,60%, keterpaduan RTRW 14,60%, keterpaduan antar moda transportasi 14,23%, dan bobot terendah adalah biaya penyediaan dan pengoperasian sebesar 10,31%. Sehingga didapat kesimpulan bahwa pengembangan jaringan jalan di Kecamatan Kapuas didasarkan pada tingginya tingkat kebutuhan terhadap perjalanan, yang secara langsung berpengaruh terhadap volume lalu lintas, kelas jalan yang memadai (hirarki jalan) dan akses menuju pusat-pusat kegiatan.

Tabel 6 Nilai Global Prioritas Kriteria Peningkatan jalan

Kriteria	Lokal Prioritas	Ranking
Jalan Jenderal Ahmad Yani	0. 230	3
Jalan RE. Martadinata	0. 359	2
Jalan Jenderal Sudirman	0. 426	1

Sumber: analisa data dan pembahasan

Nilai global prioritas kriteria pengembangan jaringan jalan pada Tabel 6 didapat dari hasil perkalian bobot lokal prioritas dengan bobot relatif, sehingga hasil dari perkalian tersebut merupakan ranking dari penyebab perlunya peningkatan jaringan jalan. Dari hasil perhitungan nilai global prioritas tiap kriteria peningkatan jalan di atas Jl. Jenderal Sudirman mendapatkan bobot tertinggi yaitu sebesar 42,60 %, kemudian Jl. RE. Martadinata dengan bobot sebesar 35,90 %, dan yang mendapatkan bobot terendah adalah Jl. Jenderal Ahmad Yani yaitu sebesar 23,00 %.

Tabel 7 Nilai Global Prioritas Kriteria Pemeliharaan Periodik Jalan

Kriteria	Lokal Prioritas	Ranking
Jl. RA. Kartini	0. 148	4
Jl. Ir. H Juanda	0. 157	2
Jl. Gajah Mada	0. 208	1
Jl. Kapuas	0. 131	5
Jl. Rambai	0. 099	7
Jl. Mustafa Sulaiman	0. 150	3
Jl. Pangeran Mas	0. 104	6

Sumber: analisa data dan pembahasan

Nilai global prioritas kriteria pengembangan jaringan jalan pada Tabel 7 didapat dari hasil perkalian bobot lokal prioritas dengan bobot relatif, sehingga hasil dari perkalian tersebut merupakan ranking dari penyebab perlunya pemeliharaan periodik jalan. Dari hasil perhitungan terlihat bahwa Jl. Gajah Mada mendapatkan bobot tertinggi sebesar 20,80%, selanjutnya Jl. Ir. H Juanda 15,70%, Jl. Mustafa sulaiman 15,00%, Jl. RA. Kartini 14,80%, Jl. Kapuas 13,10%, Jl. Pangeran Mas 10,40%, dan yang mendapat bobot terendah adalah Jl. Rambai yaitu sebesar 9,90%.

7. PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Dari analisis yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan persepsi para *Stake Holder* kriteria yang mempunyai bobot relatif besar menyangkut faktor penyebab perlunya pengembangan jaringan jalan di Kecamatan Kapuas adalah kriteria akomodasi terhadap kebutuhan perjalanan mendapatkan bobot/nilai tertinggi 22,99 % dan biaya penyediaan dan pengoperasian mendapatkan bobot terendah sebesar 10,31 %.
2. Dari hasil perhitungan untuk sektor peningkatan jalan, bobot/nilai tertinggi Jl. Jenderal Sudirman 42,60 %, dan Jl. Jenderal Ahmad Yani mendapatkan bobot/nilai terendah yaitu 23,00 %.
3. Untuk sektor pemeliharaan jalan, bobot/nilai tertinggi Jl. Gajah Mada 20,80 %, dan bobot/nilai terendah Jl. Rambai sebesar 9,90 %.
4. Dari hasil analisa yang diperoleh dari ke 2 (dua) sektor penanganan program pengembangan jaringan transportasi jalan di Kecamatan Kapuas ini didapatkan prioritas yang paling utama adalah usaha pemenuhan terhadap akomodasi kebutuhan perjalanan, keterpaduan hirarki jalan, pemerataan aksesibilitas keterpaduan antar moda transportasi, dan terakhir adalah biaya penyediaan dan pengoperasian.

7.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan penelitian lebih lanjut, proses identifikasi kondisi jaringan

jalan dan penentuan prioritas pengembangan jaringan jalan di Kecamatan Kapuas, sebaiknya mencakup semua jaringan jalan, baik itu arteri, kolektor, lokal dan lingkungan.

2. Perlu adanya tambahan peran serta pendapat dari masyarakat sebagai pengguna jalan didalam kuisioner, selain pendapat para *Stake Holder*.
3. Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat pada pengembangan penelitian selanjutnya, sebaiknya dilakukan penambahan metode lain pada penelitian ini, dimana metode tambahan yang dipergunakan dapat melengkapi akan kekurangan dari Metode Multi Kriteria.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2011. *Kalimantan Barat Dalam Angka*. Kantor Statistik Pontianak Provinsi Kalimantan Barat.
- Badan Pusat Statistik. 2011. *Kecamatan Kapuas Dalam Angka*. Kantor Statistik Kecamatan Kapuas Kabupaten Sanggau.
- Dinas Perhubungan. 2010. *Laporan Akhir Tataran Transportasi Lokal Kabupaten Sanggau*. Kabupaten Sanggau.
- Saaty, Thomas L. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*, Terjemahan oleh Liana. Setiono, Ir. PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Sakirin, 2008, *Studi Pengembangan Jaringan Transportasi Jalan Di Kabupaten Sambas Dengan Menggunakan Metode Multi Kriteria*. Skripsi, Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.